

BÁO CÁO MỘT TRƯỜNG HỢP GIÁM ĐỊNH HÀI CỐT DỰA TRÊN PHƯƠNG PHÁP NHẬN DẠNG NHÂN CHỨNG HỌC PHÁP Y VÀ PHÂN TÍCH ADN TY THỂ

NGUYỄN ĐỨC NHỰ, NGÔ HƯỜNG DŨNG
Viện Pháp y Quốc gia

TÓM TẮT

Mục tiêu: Áp dụng phương pháp nhận dạng nhân chứng học pháp y và phân tích ADN ty thể trong giám định hài cốt. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo một trường hợp giám định hài cốt tại Viện Pháp y Quốc gia. **Kết quả và bàn luận:** Giám định hài cốt bằng phương pháp nhận dạng nhân chứng học pháp y đã xác định được một số dấu hiệu quan trọng như tuổi, giới tính, tầm vóc, đặc điểm tổn thương và bệnh lý của xương. Kết quả phân tích ADN ty thể đã xác định mối quan hệ huyết thống theo dòng mẹ giữa bộ hài cốt và người thân. Cùng với những thông tin thu thập được trước và sau khi chết, kết hợp phân tích các dữ kiện thu được qua giám định đã xác định được chính xác hài cốt. **Kết luận:** Chúng tôi đã giám định thành công 01 trường hợp hài cốt bằng phương pháp nhận dạng kinh điển như nhân chứng học pháp y và phương pháp hiện đại như phân tích ADN ty thể.

Từ khóa: Giám định hài cốt, nhân chứng học pháp y, ADN ty thể

SUMMARY

CASE REPORT: HUMAN REMAINS IDENTIFICATION BASED ON FORENSIC ANTHROPOLOGICAL METHOD AND MITOCHONDRIAL DNA ANALYSIS

Objectives: Application of forensic anthropological method and mitochondrial DNA (mtDNA) analysis in human remains identification.

Subjects and methods: A case report of human remains identification at the National Institute of forensic medicine. **Results:** Human remains identification based on forensic anthropological method, we had determined some important components as age, sex, stature, trauma and pathological lesions of bone. mtDNA analysis result

showed that mtDNA haplotype found in bone sample matches with suspected relative's blood sample. We combined the ante-mortem and post-mortem information with data of forensic anthropology, mtDNA result to identify human remains accurately. **Conclusion:** We are successful in identification of a skeleton remains accurately, scientifically based on combination of classical identification methods as forensic anthropology and modern methods as mitochondrial DNA analysis.

Keywords: Human remains identification, forensic anthropology, mtDNA.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Giám định hài cốt là một trong những lĩnh vực khó, rất quan trọng trong chuyên ngành pháp y, đáp ứng nhu cầu ngày càng nhiều ở Việt Nam hiện nay. Giám định hài cốt bằng phương pháp nhận dạng nhân chứng học pháp y đòi hỏi phải thu thập thông tin trước và sau chết, thiết lập được hồ sơ sinh học dựa trên phân tích hình thái xương để xác định những yếu tố cơ bản như tuổi, giới tính, chủng tộc và tầm vóc, đồng thời có thể xác định được đặc điểm tổn thương hoặc bệnh lý của xương [3]. Hiện nay, phương pháp phân tích ADN ty thể cho phép xác định được mối quan hệ huyết thống theo dòng mẹ, được ứng dụng rộng rãi trong việc xác định danh tính hài cốt, đặc biệt đối với những mẫu xương lâu năm [3, 5]. Tuy nhiên, mỗi phương pháp đều có những giới hạn nhất định của nó khi đưa ra kết luận. Vì vậy, việc kết hợp nhiều phương pháp như nhận dạng nhân chứng học pháp y và phân tích ADN ty thể là rất cần thiết trong giám định hài cốt, làm tăng khả năng kết luận chính xác. Trong những năm qua, Viện Pháp y Quốc gia đã giám định hài cốt cho nhiều trường hợp bằng phương pháp nhân chứng học pháp y hoặc

phân tích ADN ty thể giúp cho các cơ quan tố tụng giải quyết được những vụ án hoặc cá nhân, tổ chức tìm được hài cốt người thân của mình. Do đó, nhân một trường hợp giám định hài cốt chúng tôi xin báo cáo:

Hồ sơ giám định:

Bà M. Nguyen, Việt kiều ở Úc, có người cha tên là N. Đ. sinh năm 1934 tại Quảng Bình, mất năm 1977 tại bệnh viện Lào Cai, Hoàng Liên Sơn (cũ). Mộ phần của ông N. Đ. được xác định đã chôn tại Nghĩa trang km 6, xã Đồng Tuyển, thành phố Lào Cai. Tuy nhiên, do thời gian đã lâu, gia đình bà M. Nguyen bị thất lạc mộ, chưa xác định được phần mộ của ông Đ. Gia đình bà M. Nguyen đã liên lạc với cơ quan chức năng liên quan và xác định được ba ngôi mộ chưa rõ danh tính tại Nghĩa trang xã Đồng Tuyển. Ngày 09 tháng 8 năm 2012, bà M. Nguyen có đơn này đề nghị Viện Pháp y Quốc gia giám định hài cốt tại ba ngôi mộ nêu trên để xác định tìm hài cốt của ông N. Đ. không. Ngày 13 tháng 8 năm 2012, chúng tôi tiến hành khai quật 03 ngôi mộ để giám định.

Quá trình giám định:

1. Thu thập thông tin trước chết: Theo thông tin gia đình cung cấp, ông N. Đ. bị ngã từ cao đập đầu xuống nền cứng, sau đó được đưa đi bệnh viện cấp cứu nhưng đã tử vong. Ông N. Đ. trước khi chết có 02 răng bị sâu, trong đó 01 răng đã được điều trị.

2. Nghiên cứu hồ sơ bệnh án: Theo biên bản số 11/HS/PQ ngày 12/12/1977, ông N. Đ. chết ngày 21 tháng 12 năm 1977 tại bệnh viện Lào Cai, Hoàng Liên Sơn. Nguyên nhân chết: Tụ máu dưới màng cứng (TMDMC).

3. Khai quật: Lần lượt khai quật 03 ngôi mộ được đánh số là LC01, LC02 và LC03. Ngôi mộ thứ nhất (LC01) không phát hiện thấy xương, ngôi mộ thứ hai (LC02) xác định là xương trẻ em. Ngôi mộ thứ ba (LC03) thu được hài cốt như sau:

+ 01 hộp sọ không còn nguyên vẹn, có một đường nứt xương vùng thái dương đỉnh phải dài 05 cm. Xương ụ chẩm và mỏm xương chũm rõ, kích thước lớn.

+ Răng : Phát hiện thấy tổng số 25 răng, gồm có 17 răng cửa, 8 răng hàm, mặt nhai đã mòn. Trong đó: có răng số 4.7 sâu, vỡ thân răng, còn chân răng nằm trong ổ chân răng và 01 răng hàm nhỏ bị sâu, đã khoan tủy.

+ Các xương chi trên và chi dưới gồm: xương cánh tay trái và phải; hai xương cẳng tay trái và phải; xương đùi trái và phải; xương chày trái và phải, xương mác trái. Các xương đã phân hủy, mục nát nhiều.

+ Một số mẫu xương nhỏ không rõ hình và vị trí giải phẫu.



Hình ảnh đường vỡ xương cũ vùng thái dương phải

4. Phân tích ADN ty thể:

Thu mẫu giám định: mẫu xương gồm 03 chiếc răng còn chân răng. Mẫu đối chiếu là mẫu máu của ông Võ Văn K., người cháu ruột (con trai của em gái ông N.Đ.)

Phương pháp phân tích ADN ty thể [2]:

- Tách chiết ADN ty thể từ mẫu xương (răng) nghi là hài cốt của ông N. Đ. (ký hiệu PY.Q20) và mẫu máu của ông Võ Văn K (ký hiệu PY.K20).

- Khuếch đại ADN ty thể và giải trình tự nucleotide hệ gen ty thể của người. Đối chiếu với trình tự thu được với trình tự chuẩn trên Ngân hàng Gen quốc tế (Anderson, 2005) và so sánh các trình tự thu được với nhau [1].

STT	Vị trí Nu trên hệ gen ty thể	Trình tự Anderson (rCRS)	Mẫu máu (PY.K20)	Mẫu răng (PY.Q20)
1	16129	G	A	A
2	16140	T	T	T
3	16172	T	C	C
4	16183	A	C	C
5	16184	A	C	C
6	16194	T	C	C
7	16223	C	T	T
8	16234	C	C	C
9	16274	G	A	A
10	16290	C	T	T
11	16319	G	A	A

- Kết quả: Trình tự nucleotide thu được từ mẫu răng trùng với trình tự nucleotide thu được từ mẫu máu.

BÀN LUẬN

Kết quả sau khi khai quật ngôi mộ số 3 đã phát hiện được 01 bộ hài cốt bị phân hủy nhiều. Tuy nhiên, căn cứ vào các mốc giải phẫu xương còn lại và các tiêu chí về nhân chủng học pháp y trên xương ụ chẩm, mỏm xương chũm, tình trạng và độ mòn của răng, tổn thương xương sọ, chúng tôi kết luận được: Đây là bộ hài cốt của người nam giới; khoảng 40 đến 45 tuổi; tầm vóc trung bình; phát hiện 01 đường vỡ xương cũ vùng thái dương đỉnh phải; 02 răng hàm bị sâu.

Kết quả phân tích ADN ty thể cho thấy: Trình tự nucleotide thu được từ mẫu hài cốt thu được trùng với trình tự nucleotide từ mẫu máu của ông Võ Văn K.

Kết luận: Ông Võ Văn K. có liên quan huyết thống theo dòng mẹ với người có mẫu răng thu được tại ngôi mộ số 3.

Nếu chỉ đơn thuần kết quả giám định nhân chủng học hoặc ADN ty thể trên đây chúng tôi chưa thể khẳng định chắc chắn được đây là bộ hài cốt của ông N. Đ. Bởi vì, kết quả giám định nhân chủng học pháp y trên bộ hài cốt thu thập được đã bị phân hủy khá nhiều, chỉ còn một số tiêu chuẩn chúng tôi đánh giá được là độ tuổi, giới tính, tầm vóc, bệnh lý răng và

tổn thương xương. Kết quả phân tích ADN ty thể xác định được người có mẫu xương có liên quan huyết thống theo dòng mẹ với ông Võ Văn K. chứ chưa thể khẳng định chắc chắn mẫu xương đó là của ông N.Đ. Theo qui luật di truyền ADN ty thể thì những người có cùng dòng mẹ sẽ có cùng trình tự ADN ty thể [4].

Do vậy, trước khi đưa ra kết luận cần phải kết hợp, đối chiếu, so sánh tất cả các dữ kiện chính thu thập được qua quá trình giám định:

Dữ kiện chính	Thông tin trước chết do gia đình cung cấp	Hồ sơ bệnh án do bệnh viện cung cấp	Kết quả giám định nhân chủng học pháp y
Giới tính	Nam	Nam	Nam
Tuổi khi mất	43	43	40-45
Tầm vóc	Trung bình	-	Trung bình
Răng	02 răng sâu (01 răng hàm đã điều trị)	-	02 răng hàm sâu (01 răng 4.7 đã khoan tủy)
Tổn thương	Ngã cao đập đầu xuống nền cứng	Ngã cao đập đầu, chẩn đoán TMDMC	Đường vỡ cũ xương thái dương phải
Kết quả phân tích ADN ty thể	Trình tự nucleotide thu được từ mẫu răng trùng với trình tự nucleotide thu được từ mẫu máu của ông Võ Văn K.		

Dựa vào những dữ kiện quan trọng, cần thiết phục vụ cho việc nhận dạng hài cốt nêu trên thông qua thu thập thông tin và kết quả phân tích xương, kết quả phân tích ADN ty thể, chúng tôi đưa ra kết luận giám định: Bộ hài cốt được khai quật tại ngôi mộ số LC03 là hài cốt ông N. Đ.

KẾT LUẬN

Mỗi phương pháp nhận dạng hài cốt đều có những giá trị và những hạn chế nhất định, đặc biệt đối với những bộ hài cốt lâu năm bị phân hủy nhiều. Để có được kết luận giám định hài cốt chính xác, khoa học đòi hỏi kết hợp phương pháp nhận dạng kinh điển như nhân chủng học pháp y và phương pháp hiện đại như phân tích ADN ty thể. Trong đó, việc thu thập thông tin trước và sau chết là một trong những nguyên tắc và là yếu tố rất cần thiết để tăng thêm khả năng kết luận giám định chính xác. Dựa trên những phương pháp trên, chúng tôi đã giám định thành công 01 trường hợp xác định hài cốt một cách chính xác, khách quan, khoa học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anderson S., et al. Sequence and organization of the human mitochondrial genome, *Nature* (1981) 290: 457–465
2. Angle Carracedo (2005). Forensic DNA Typing Protocols (Methods in Molecular and Biology) [Hardcover], Methods in Molecular and Biology Vol 297. Humana Press Inc.
3. Braday J. Adams. Forensic Anthropology. Inside Forensic Science. Chelsea House Publishers. (2007). USA.
4. Giles R. E., Blanc H., Cann H. M., and Wallace D. C. Maternal inheritance of human mitochondrial DNA, *Proceedings of the National Academy of Sciences* (1980) 77:6715–6719.
5. ICCR. Missing people, DNA analysis and Identification of human remains. A guide to best practice in armed conflicts and other situations of armed violence. Second edition. (2009).